Mode d’emploi abrégé



MAVOWATT 20

Appareil de mesure de puissance et d’énergie

3-349-586-04
1/7.10



AVERTISSEMENT

Si l'instrument est mal connecté, la mort, des blessures graves, ou un danger d'incendie peuvent s'en suivre. Lisez attentivement ce manuel avant de connecter l'instrument. Lorsque vous utilisez l'appareil, suivez scrupuleusement toutes les instructions d'installation et de service.

Cet appareil doit être connecté conformément au National Electrical Code (ANSI/NFPA 70-2008) des Etats-Unis et à toutes les exigences de sécurité applicables à votre installation.

Cet appareil doit être installé, utilisé et entretenu uniquement par un personnel qualifié. Selon le National Electrical Code, une personne est qualifiée si " elle connaît bien la construction et l'utilisation de l'équipement, ainsi que les dangers que cela implique".

Le personnel qualifié qui travaillent dessus ou s'approchent des conducteurs électriques actifs exposés doit suivre des pratiques en matière et des procédures reliées par sûreté applicable de travail comprenant le matériel de protection personnel approprié conformément à la norme pour des conditions de sûreté électriques pour les lieux de travail des employés (ANSI/NFPA 70E-2009) des Etats-Unis et toutes les conditions de sûreté additionnelles de lieu de travail applicables à votre installation.

Editeur:

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
D-90449 Nürnberg

Téléphone: +49 911 8602-111
Télécopie: +49 911 8602-777
E-mail: info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com

Aperçu de sécurité

Définitions

AVERTISSEMENT signifie que l'inobservation de l'instruction d'avertissement peut entraîner la mort ou de graves blessures.

ATTENTION signifie que l'inobservation de cette instruction entraîne éventuellement des dommages à l'appareil et de ce fait aux données contenues ou à d'autres équipements techniques ou à tout autre matériel.

REMARQUES attirent l'attention de l'utilisateur sur des informations spécifiques.

Symboles

Les symboles suivants de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) se trouvent sur la partie supérieure à proximité des bornes de raccordements ou sur l'arrière du boîtier de l'appareil :



Attention, consulter les documents d'accompagnement (ce mode d'emploi abrégé et les instructions détaillées).



Courant alternatif (CA) présent aux bornes ou à l'appareil.



Courant continu (CC) présent aux bornes ou à l'appareil.



Interrupteur secteur
.

Précautions de sécurité

Pour garantir le parfait niveau de sécurité de cet appareil ainsi que son utilisation sans danger, il est indispensable de suivre les consignes de sécurité suivantes pour tout type de raccordement lorsque la tension ou le courant sont présents à l'appareil.

- Branchez tout d'abord le conducteur de protection jaune-vert avant d'effectuer les autres raccordements.
- Ouvrez, lors du branchement sur des circuits ou équipements électriques, les disjoncteurs correspondants. NE PAS effectuer de connexion à l'appareil lorsque les conducteurs sont sous tension.
- Réalisez d'abord les connexions à l'appareil et ensuite au circuit à mesurer.
- Portez l'équipement de protection personnel, y compris les lunettes de sécurité et les gants de protection isolés, si vous effectuez des connexions avec des circuits sous tension.
- Les mains, les chaussures et le sol doivent être sec lorsqu'on effectue une connexion à une ligne électrique.
- Assurez-vous que l'appareil est bien hors service (OFF) avant de brancher les capteurs de courant sur le côté.
- Avant chaque utilisation, vérifiez tous les cordons afin de détecter d'éventuelles coupures ou ruptures de l'isolation. En cas d'endommagement, remplacez immédiatement.
- Au cas où l'appareil est utilisé d'une manière qui n'est pas décrite dans ce manuel, les dispositifs de sécurité installés dans l'appareil peuvent être détériorés.

Ces instructions de sécurité sont répétées aux endroits correspondants dans tout le manuel.

Sommaire

Introduction

Le MAVOWATT 20 est un appareil de mesure d'énergie et de puissance portable à 8 canaux avec des fonctions de surveillance. Cet appareil de mesure de puissance innovant est équipé d'un écran couleur LCD ¼" VGA et dispose de la technologie de l'écran tactile. Sur les quatre canaux de tension et quatre canaux de courant, les résultats des mesures peuvent être simultanément affichés, mémorisés et surveillés.

Le MAVOWATT 20 permet à l'utilisateur de réaliser, de manière simple et conviviale, une mesure complète d'énergie et de puissance pour une usine, un circuit de distribution ou une machine spécifique. De plus, il délivre les renseignements de base sur la qualité du réseau (PQ) du système surveillé.

Le logiciel embarqué du MAVOWATT 20 peut mettre en exergue les paramètres d'énergie et de consommation pour les audits énergétiques, les analyses d'économie et la réduction des coûts. Il est utilisé pour effectuer des études statistiques à long terme, pour la détermination des courbes de charge et pour les contrôles et évaluations d'équipements sur site lors de la mise en service ou à des fins de maintenance. De par la configuration d'appareil intuitive intégrée dans le logiciel interne, l'enregistrement de toutes les données importantes pour les évaluations complémentaires, les rapports et l'archivage sont assurés à l'aide d'autres logiciels compatibles de GOSSEN METRAWATT, tels qu'Energy Platform Report Writer ® et DranView®.

Mise en service

- Chargement de la batterie
  Avant la première mise en service de l'appareil, l'accu intégré doit être chargé pendant 6 heures au moins.

Raccordement à une source alternative

Tension L'adaptateur secteur du MAVOWATT 20 peut être raccordé à une source de tension alternative comprise entre 90 et 265 V.

ATTENTION **Mettez toujours l'interrupteur dans la position ouverte avant de connecter ou de déconnecter le câble d'alimentation primaire.**

Le raccordement du MAVOWATT 20 à une source de tension alternative dont la tension nominale diffère de l'étendue spécifiée sur la plaque signalétique, peut causer des dommages à l'appareil.

Alimentation Le MAVOWATT 20 peut être utilisé soit relié à une source alternative de 50/60 Hz et 120/230 V ou soit pendant environ 2 heures avec l'accu intégré, pour autant que celui-ci soit complètement chargé.

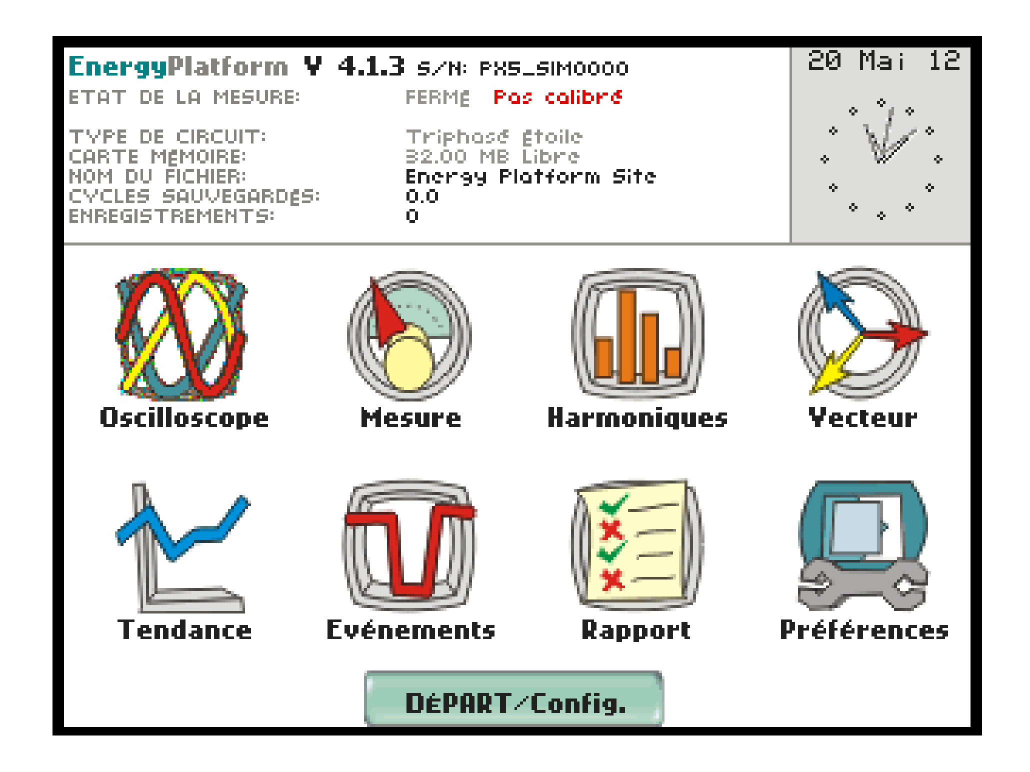
- Plage de tension: 120/230 V CA
- Fréquence: 50/60 Hz
- Puissance consommée: 20 W

1ère ETAPE Branchez le connecteur du chargeur/adaptateur secteur sur le côté droit du MAVOWATT 20.

2ème ETAPE Raccordez la fiche de l'adaptateur secteur à la prise d'alimentation.

3ème ETAPE Pressez l'interrupteur EN / HORS (ON/OFF) du MAVOWATT 20 pour enclencher l'appareil.

Résultat: l'écran de démarrage comme ci-dessous apparaît.



VUE DE DESSUS

1. Bornes pour les tensions et les courants



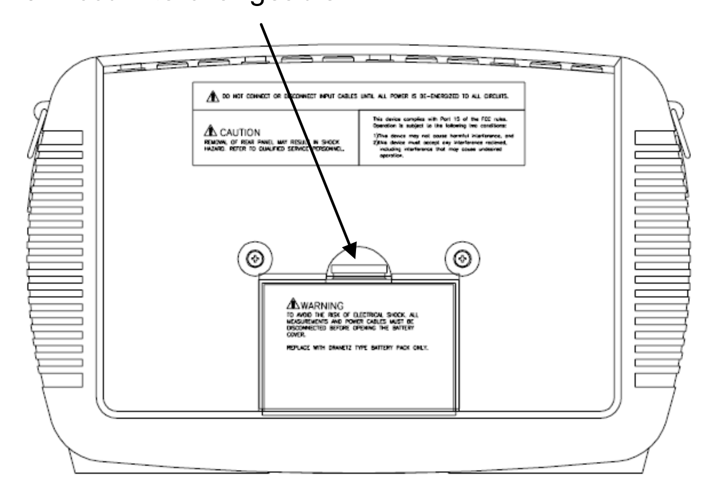
VUE DE FACE

2. Ecran LCD couleur tactile



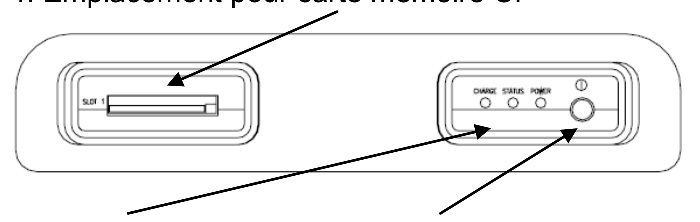
VUE ARRIERE

3. Accu interchangeable



VUE DE DESSOUS

4. Emplacement pour carte mémoire CF



5. LED d'état et interrupteur EN / HORS

1. **Bornes pour les tensions et courants** – l'appareil dispose de quatre canaux de mesure pour les tensions et quatre pour les courants qui peuvent être utilisés pour mesurer une quantité de circuits électriques différents. Pour une utilisation en conformité avec l'appareil, il faut utiliser les cordons de mesure et les capteurs d'intensité de Gossen Metrawatt. Les étendues de mesure spécifiées ne doivent pas être dépassées.

2. **Ecran LCD couleur tactile** – l'écran couleur avec son système tactile intégré permet le paramétrage de la configuration, la visualisation de la mesure en temps réel et l'affichage des données mémorisées. La manipulation se fait à l'aide d'un doigt propre ou d'un stylet. A la première mise en service, l'écran doit être calibré en fonction du maniement désiré en sélectionnant „Préférences", „Choix pour l'affichage" et „Calibration de l'écran". Utilisez exclusivement un chiffon doux pour le nettoyage.

3. **Accu interchangeable** – une charge et un entretien optimal de l'accu embarqué est indispensable afin d'assurer la fonction ASI intégrée. Lorsque l'accu doit être remplacé, vous devez avant l'ouverture du compartiment à piles séparer totalement l'appareil de son alimentation et utiliser exclusivement le pack d'accu de rechange BP-PX5 (Z818G) de Gossen Metrawatt. Il est recommandé de toujours avoir à disposition un accu de rechange.

4. **Emplacement pour carte mémoire CF** - pour la sauvegarde des données et les mises à jour du logiciel, Gossen Metrawatt livre les cartes mémoire Compact Flash. Utilisez exclusivement des cartes mémoire fournies par Gossen Metrawatt, car la vitesse d'enregistrement demandée par l'appareil n'est pas toujours atteinte par les cartes mémoire disponibles dans le commerce. La carte mémoire ne doit jamais être retirée pendant le processus d'enregistrement.

5. **LED d'état et interrupteur EN / HORS** – Sur la partie inférieure du boîtier de l'appareil se trouve trois LED d'état ainsi qu'un interrupteur EN/HORS (pressez pour enclencher ou déclencher). La borne de connexion du chargeur/adaptateur secteur externe (adaptateur CA 117029-G1) se trouve sur le côté droit de l'appareil. Il s'ensuit l'indication de la charge de l'accu et de l'alimentation. Les LED ont les significations suivantes de gauche à droite:

   - **Indicateur d'état de chargement d'accu:** La LED est allumée en permanence pendant la charge rapide et clignote dès que l'accu est complètement chargé.

   - **Indicateur d'état:** La LED est allumée en permanence, si un état anormal est détecté. L'appareil fonctionne correctement lorsque l'indication est éteinte.

   - **Indicateur de fonctionnement:** La LED clignote au rythme cardiaque (une fois par seconde), lorsque l'appareil fonctionne correctement.

Raccordement de l’appareil

AVERTISSEMENT

Si l'appareil est mal connecté, la mort, des blessures graves, ou un danger d'incendie peuvent s'en suivre. Lisez attentivement ce manuel avant de connecter l'appareil.
Lorsque vous utilisez l'appareil, suivez scrupuleusement toutes les instructions d'installation et de service.

Raccordement des cordons de mesure de tension

Assortiment de cordons de mesure

Les cordons de mesure de tension sont fournis comme accessoire standard et sont rangés dans un sac, l’assortiment de cordon de mesure porte le numéro d’article 116042-G6. Chaque jeu de cordon se compose d’un câble avec une pince crocodile.

Tension admissible: Les cordons de mesure de tension sont conçus pour le branchement direct jusqu’à max. 600 Veff. Pour les mesures de tension supérieures à 600 Veff, des transformateurs de tension doivent être utilisés.

Adaptateur de tension avec fusible en option

Deux accessoires de protection optionnels équipés de fusibles sont disponibles pour l'utilisation avec les cordons de mesure du MAVOWATT 20. Le premier, numéro d’article FVA-1, comprend un adaptateur de tension avec fusible et un cordon de liaison de 50 cm rouge. Le second, numéro d’article FVA-4, comprend 4 adaptateurs de tension avec fusible et 4 cordons de liaison de 50 cm dans les couleurs rouge, jaune, bleu et gris.

- **AVERTISSEMENT:** Afin de diminuer les risques de choc électrique ou de brûlures, il vous faut toujours connecter en premier lieu le conducteur de protection (ou la terre) avant d’entreprendre les autres raccordements.
- **AVERTISSEMENT:** Pour réduire les risques d’incendie, des chocs électriques ou des blessures, il est fortement conseillé d’équiper les entrées de mesure de tension de fusibles. Pour une protection maximale, les fusibles doivent se trouver aussi près que possible du consommateur.
- **AVERTISSEMENT:** Lors du remplacement, pour garantir une protection durable contre les risques d'incendie et de choc électrique, il faut utiliser exclusivement des fusibles de type et de dimension identique. Utilisez uniquement des fusibles rapides avec une charge limite de 600 V. Les fusibles rapides recommandés sont de type Littelfuse, numéro d'article KLKD0.30, capacité CA/CC 600 V, 0,3 A.
- **AVERTISSEMENT:** Ne remplacez pas systématiquement les fusibles lorsque le défaut se reproduit. Les défauts permanents sont le signe d’un état qui ne peut pas être résolu par le simple remplacement des fusibles. Adressez-vous à un technicien qualifié.

Avec le MAVOWATT 20, les types de réseaux suivants peuvent être mesurés:

- monophasé
- biphasé (Split Phase)
- triphasé à 4 fils (étoile)
- triphasé à 3 fils - méthode des 2 wattmètres (triangle)
- 2 ½ éléments sans Ub
- 2 ½ éléments sans Uc

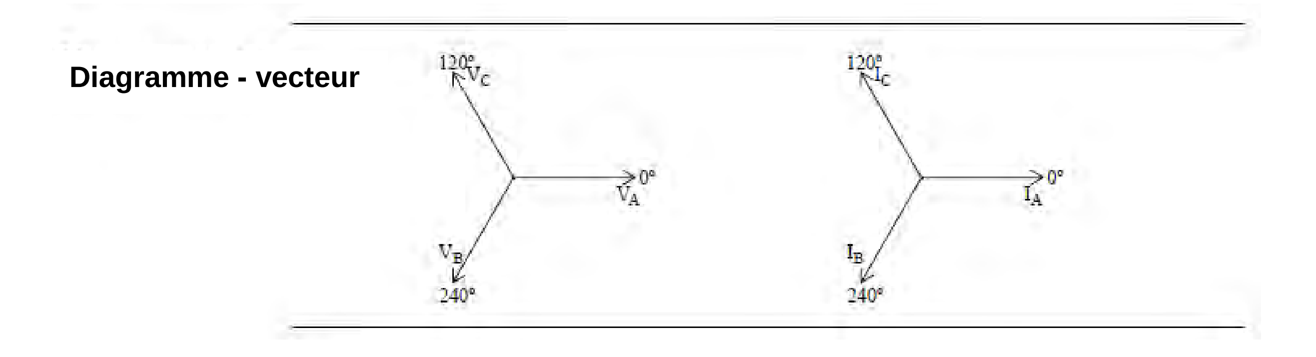
Dans ce mode d'emploi abrégé sont décrits, les circuits à 4 conducteurs (étoile), à 3 conducteurs (triangle) et biphasé. D'autres couplages sont contenus dans le mode d'emploi complet du MAVOWATT 20.

Réseau triphasé à 4 conducteurs (couplage étoile)

Les canaux A, B et C sont raccordés aux conducteurs de phases. Le conducteur neutre est branché à la borne NEUTRAL et sert de point de référence aux trois canaux. Le schéma indique également comment la tension est connectée via le canal D en entrée différentielle pour la mesure de la tension entre le conducteur neutre et la terre.

Schéma de raccordement

Diagramme - vecteur

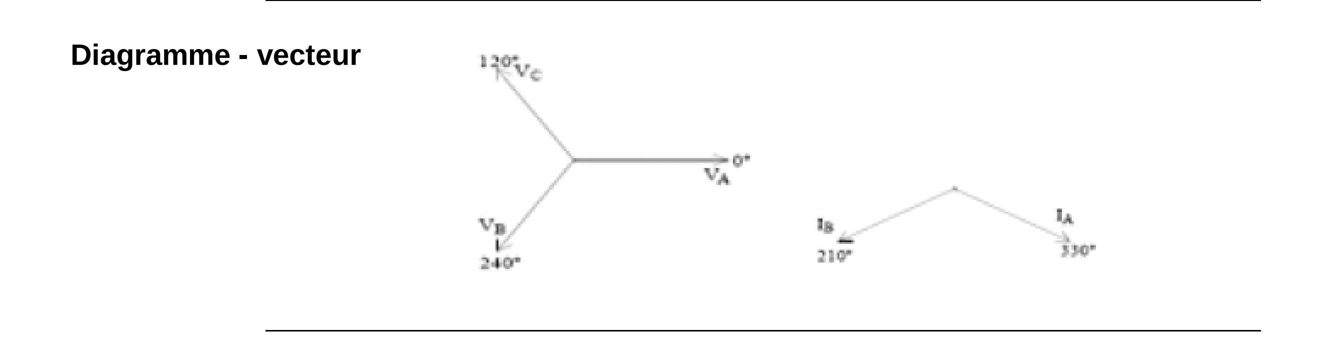


Réseau triphasé à 3 conducteurs (2 wattmètres)

Le schéma montre le couplage triangle triphasé à 2 wattmètres en utilisant les canaux de phase A-B-C. Les capteurs d'intensité sont connectés au canal A et B.

Schéma de raccordement

Diagramme - vecteur

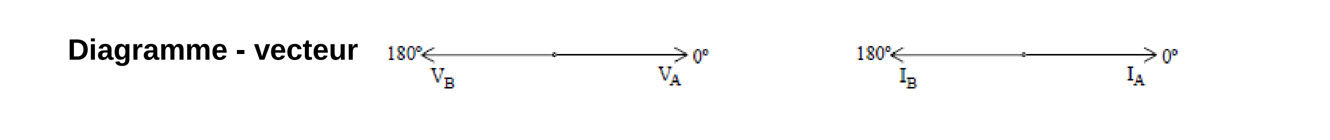


Réseau biphasé (Split Phase)

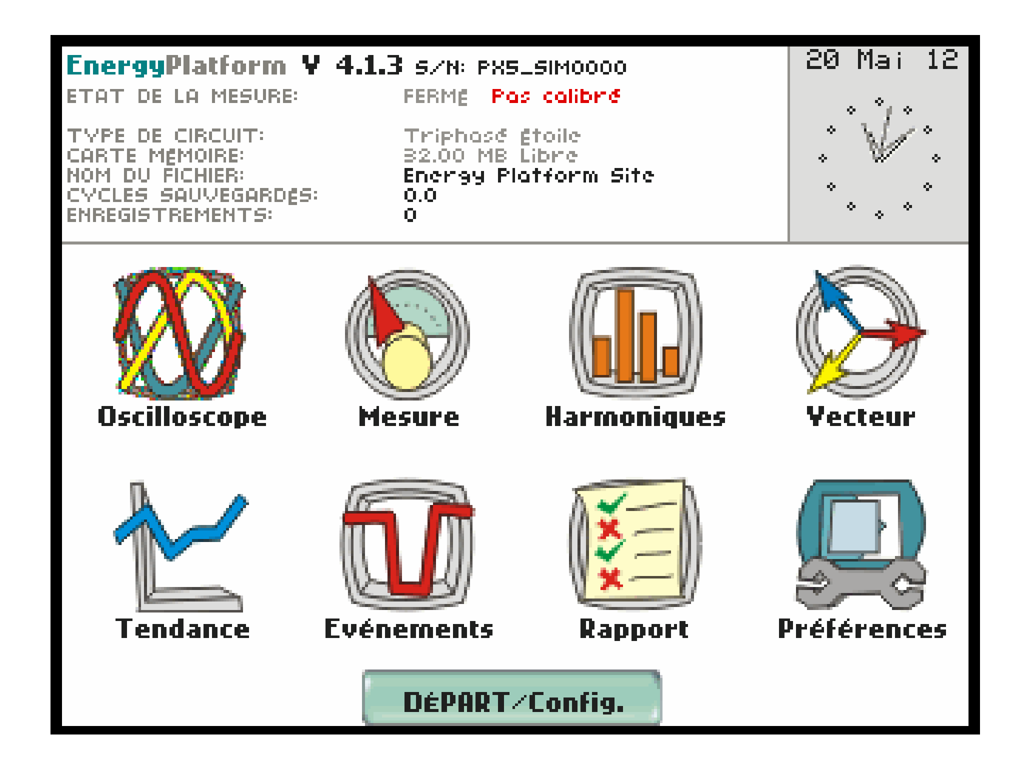
Dans une mesure biphasée, on utilise le canal A et B pour les raccordements de tension et de courant. Le conducteur neutre est sélectionné comme référence de mesure. Le schéma indique également comment la tension est connectée via le canal D en entrée différentielle pour la mesure de la tension entre le conducteur neutre et la terre.

Schéma de raccordement

Diagramme - vecteur



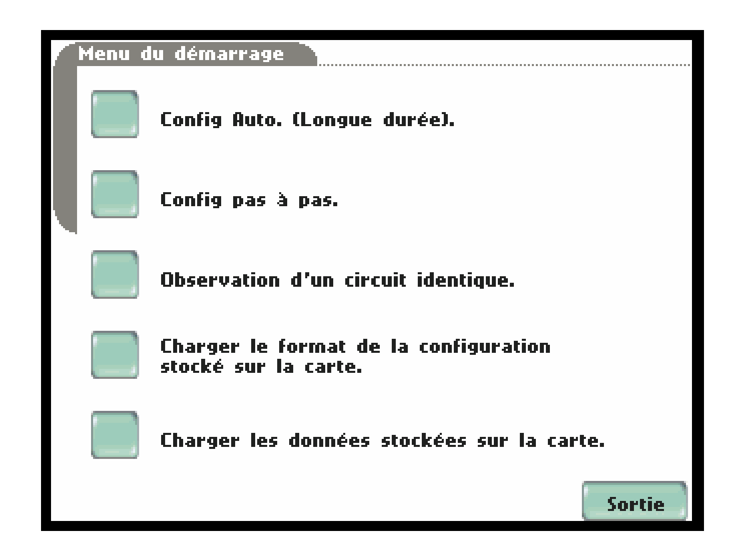
Interface utilisateur



A l'enclenchement de l'appareil, l'écran de départ apparaît – voir ci-dessus.
Dans la partie supérieure de l'écran, des informations d'état sont affichés, par ex. : ETAT DE LA MESURE (OUVERT / FERMÉ / ENCLENCHÉ / TERMINÉ), pour quel type de circuit l'appareil est configuré, l'état de la carte mémoire (absente / xx Mo libre / pleine), le nom du fichier, le nombre de cycles sauvegardés (affiché comme événements), le nombre d'enregistrement (mémorisation périodique en fonction du temps des paramètres) et l'indication de l'horloge temps réel.

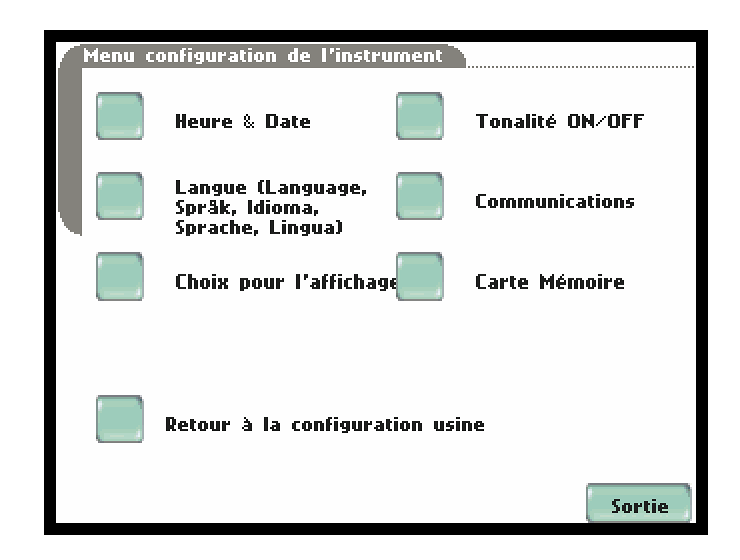
La première ligne regroupe les symboles derrière lesquels se trouvent différentes représentations en temps réel des valeurs mesurées. Les symboles de la seconde ligne représentent les valeurs mémorisées, à savoir les graphes en fonction du temps (Tendance), la représentation des événements et des valeurs efficaces. De plus, des rapports sont disponibles visuellement pour la demande ou l'énergie et leur état (normal, hors valeurs limites). Cette deuxième ligne comprend également le symbole du menu de réglage des paramètres de l'appareil (Préférences), avec par ex. date/heure, langue, réglage de l'affichage, communication et carte mémoire.

Dans la partie inférieure de l'écran de départ se trouve une touche désignée "DÉPART / Config." permettant la mise en route du processus de mémorisation de trois façons différentes: soit avec les réglages existants ou en chargeant les réglages sauvegardés sur la carte mémoire ou par une nouvelle définition des réglages de manière automatique ou pas à pas avec l'assistant.



Autres réglages de l'appareil

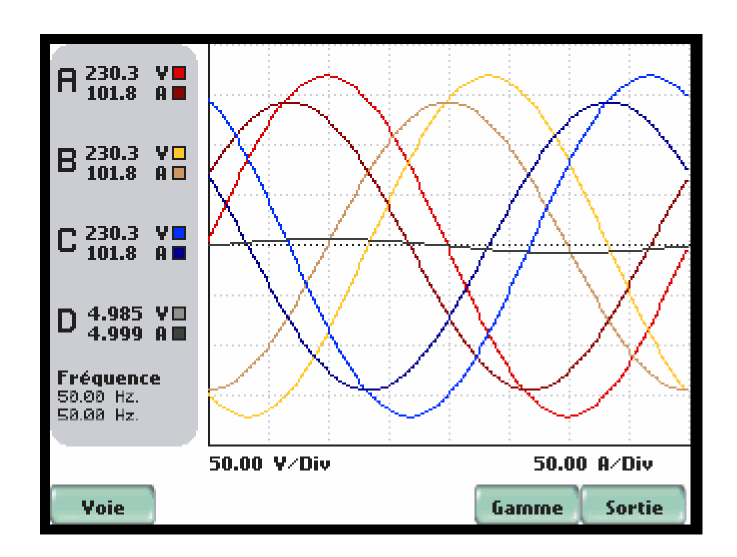
Des fonctions comme date / heure, choix de la langue, configuration des ports de communication et réglages de l'affichage peuvent être configurées dans le menu configuration de l'instrument. En outre, la carte mémoire peut être formatée dans ce menu. Le menu est désigné par le symbole **PRÉFÉRENCES** dans l'écran de départ.



Mesure instantanée

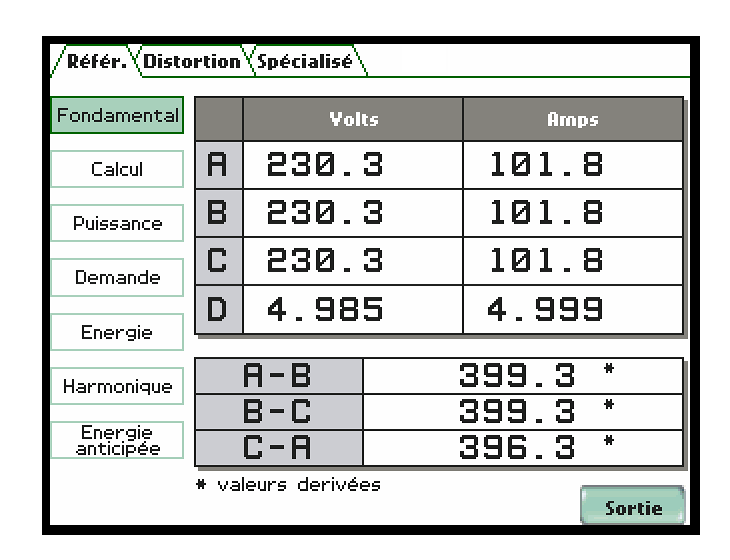
Mode oscilloscope

Le mode oscilloscope travaille comme un oscilloscope. Celui-ci affiche en temps réel la forme d'onde des signaux de tension et de courant pour un maximum de huit canaux simultanément; l'intervalle de rafraîchissement est d'une seconde. Les couleurs des courbes représentées peuvent être choisies librement par l'utilisateur. Le mode oscilloscope offre aussi l'indication des valeurs numériques efficaces, la division des échelles ainsi que la fréquence.



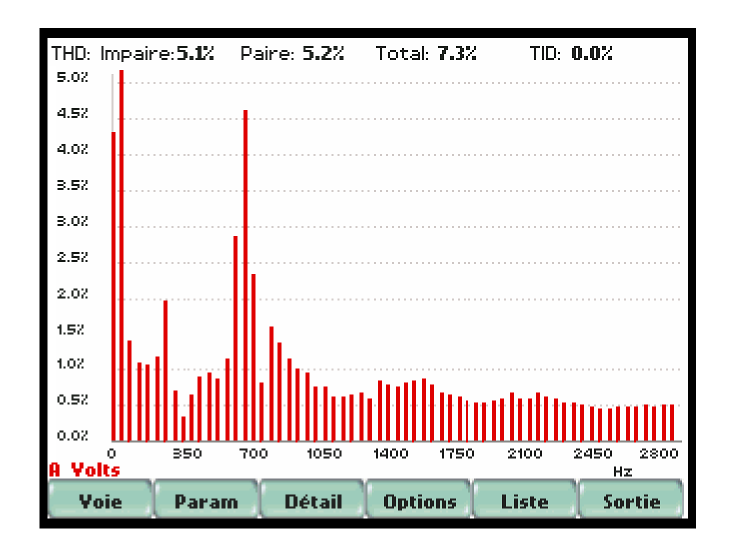
Mode mesure

Le mode mesure présente la fonctionnalité d'un voltmètre et d'un ampèremètre à vraie valeur efficace. Les valeurs mesurées de tension et de courant ainsi que d'autres paramètres réseau calculés et de grandeurs spécialisées sont affichées dans ce mode mesure sous forme numérique ainsi que sous forme graphique.



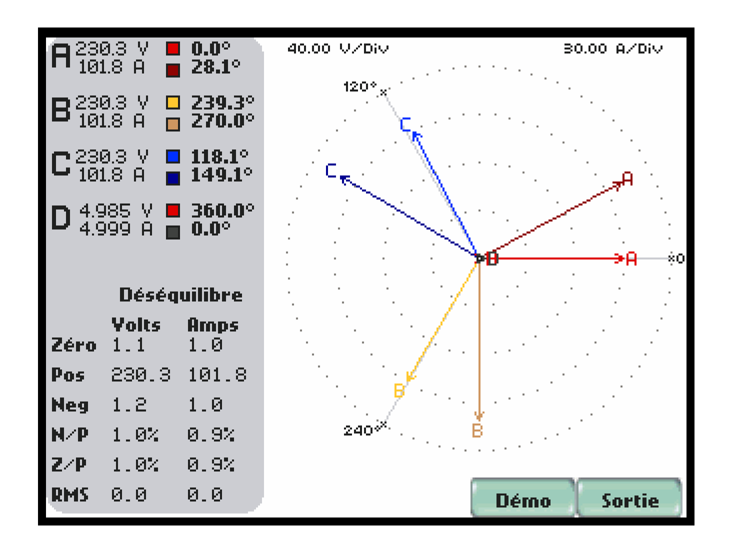
Harmoniques

Le mode harmonique affiche sous format graphique et texte l'amplitude et la phase de chaque harmonique jusqu'à la 63 ème. L'utilisateur peut sélectionner avec quel paramètre (Volt, Amp, Watt) et de quel canal (A / B / C / D) les harmoniques seront affichées; en outre, il peut zoomer la représentation jusqu'à une résolution de 5 Hz, activer des options de réglage comme l'affichage des harmoniques et / ou inter harmoniques et l'affichage en Hz ou en rang ou modifier l'échelle en % de la fondamentale (FND) ou en valeur absolue; ainsi qu'établir une liste des amplitudes d'harmoniques et des angles de phase.



Vecteur

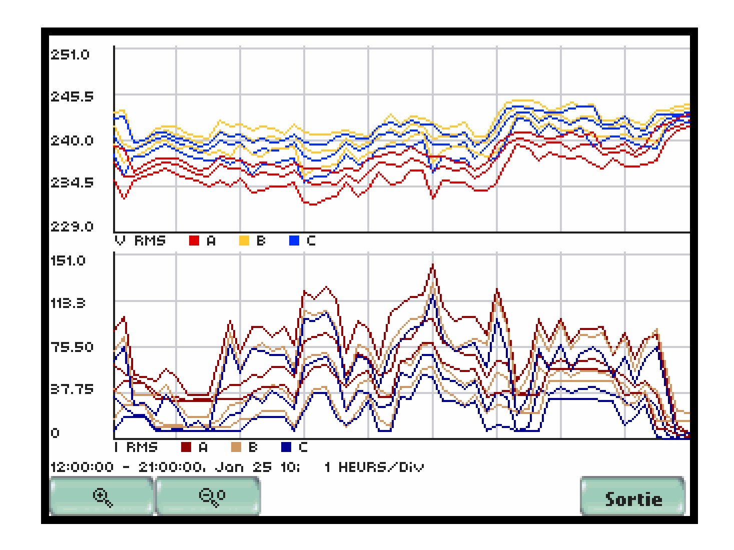
La représentation vectorielle affiche la relation de phase entre les tensions et courants sur la base de la fréquence fondamentale de l'analyse de Fourier. Tous les canaux sont affichés. L'appareil fonctionne comme un mesureur d'angle de phase et indique les déséquilibres aussi sous forme de texte. Avec l'affichage d'angle de phase, on peut également vérifier si les raccordements de mesure ont étés réalisés correctement. Avec la fonction démo, les vecteurs animés peuvent être simulés pour des charges ohmiques, inductives et capacitives.



Fonctions et affichage des données mémorisées

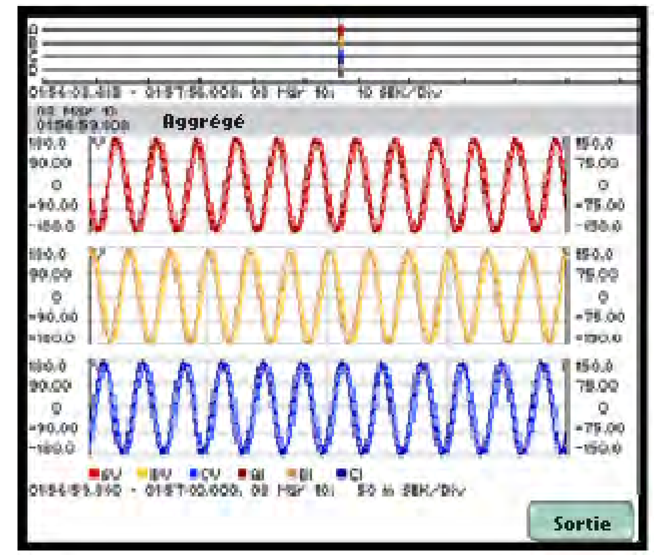
Tendance

L'utilisateur peut éditer les diagrammes temporels pour toutes les données enregistrées y compris les valeurs min/max de ces paramètres. Pour la plupart des paramètres, plusieurs canaux sont représentables.

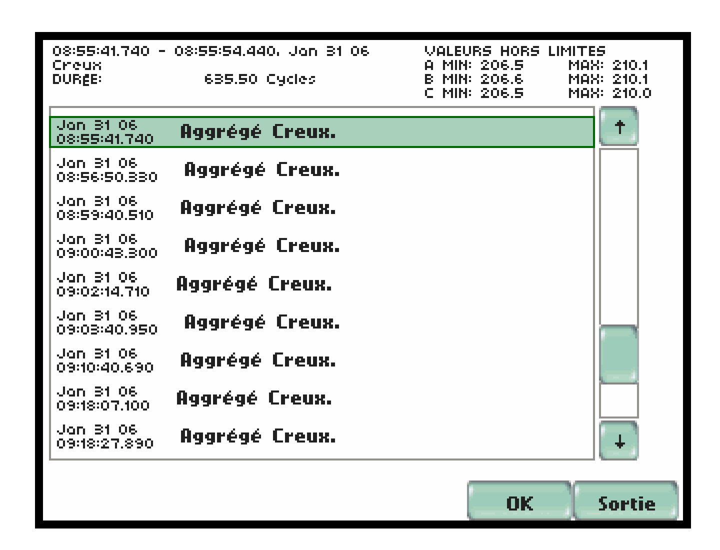


Evénements

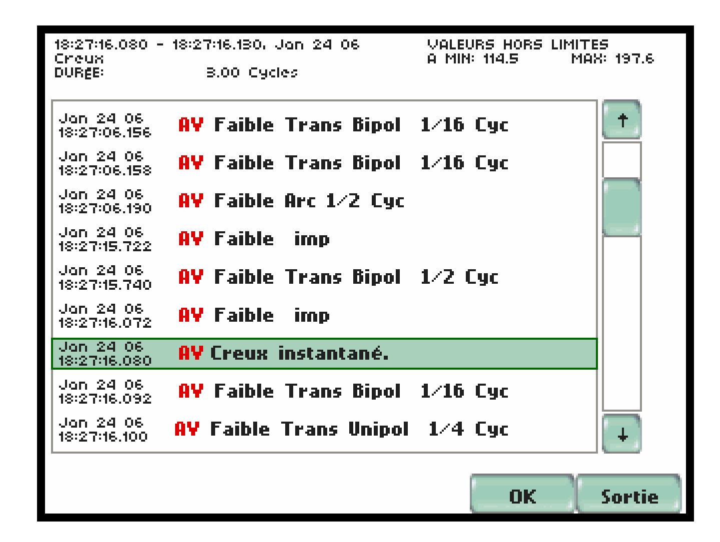
Le MAVOWATT 20 peut enregistrer trois types d'événements: creux de tension, élévation de tension ou agrégé. Creux et élévation de tension sont détectés lorsque la valeur efficace de la tension sur une demi-période dépasse de ± 10% la tension nominale réglée. L'agrégé est un instantané horaire des formes d'ondes des tensions et des courants sur certaines périodes de fréquence qui peuvent être affichées comme diagramme y-t. Sont également affichés pour chaque type d'événement les valeurs minimales et maximales ainsi que l'horodatage à des fins d'évaluation.



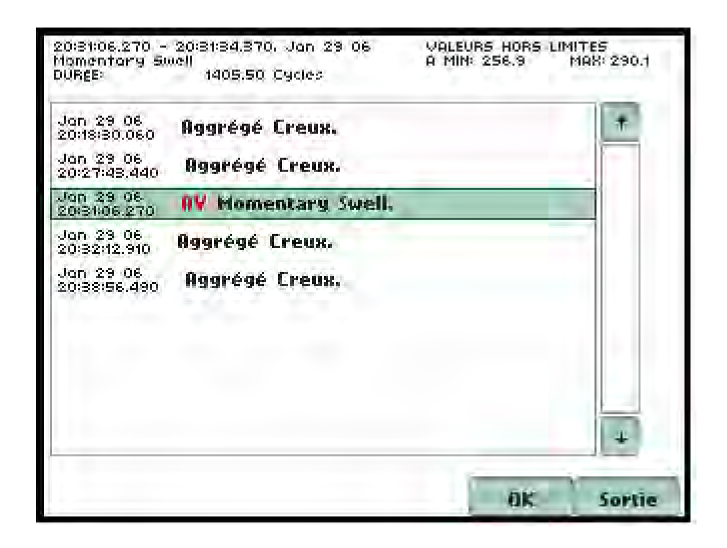
Agrégé de la tension et du courant représenté en diagramme y-t



Détails d'événements pour agrégé de plusieurs phases



Détail d'un événement pour creux de tension



Détail d'un événement pour élévation de tension

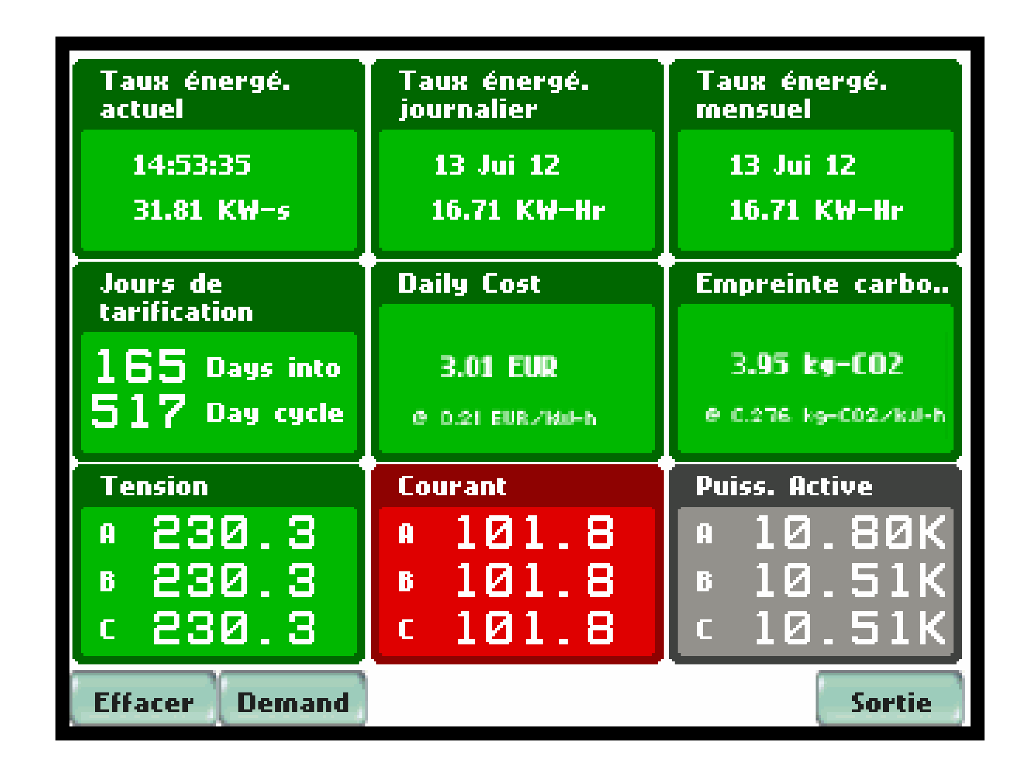
Rapports

Il existe deux types de rapports, symbolisé par le panneau de l'énergie et celui de la puissance (demande), avec lesquels l'utilisateur peut visualiser l'état actuel des paramètres de l'énergie et de la puissance.

Le rapport correspondant est affiché sous forme d'une matrice 3x3 et contient les valeurs instantanées, les compteurs d'événement ainsi que les données calculées spécifiques à l'utilisateur. Chaque case a un code de couleur et indique si la surveillance du paramètre indiqué est activée ou est exclue. Si la surveillance de valeur limite est désactivée pour un paramètre ou aucune limite n'est réglée, alors la case correspondante est de couleur grise. Une case de couleur verte signale que la surveillance de limite est activée et que ce paramètre se trouve à l'intérieur du domaine nominal. Si le paramètre se trouve en dehors du domaine nominal, la case devient jaune lors du dépassement de la valeur limite basse ou haute. Si la valeur limite très basse ou très haute est dépassée, alors la case clignote en rouge. L'action effacer quittance toutes les annonces de dépassements et les cases seront à nouveaux de couleur verte. Certains paramètres de la matrice sont directement reliés avec l'affichage de tendance. Si la case correspondante au paramètre est pressée, les diagrammes temporels (le cas échéant) et d'autres renseignements détaillés au paramètre concerné s'affichent.

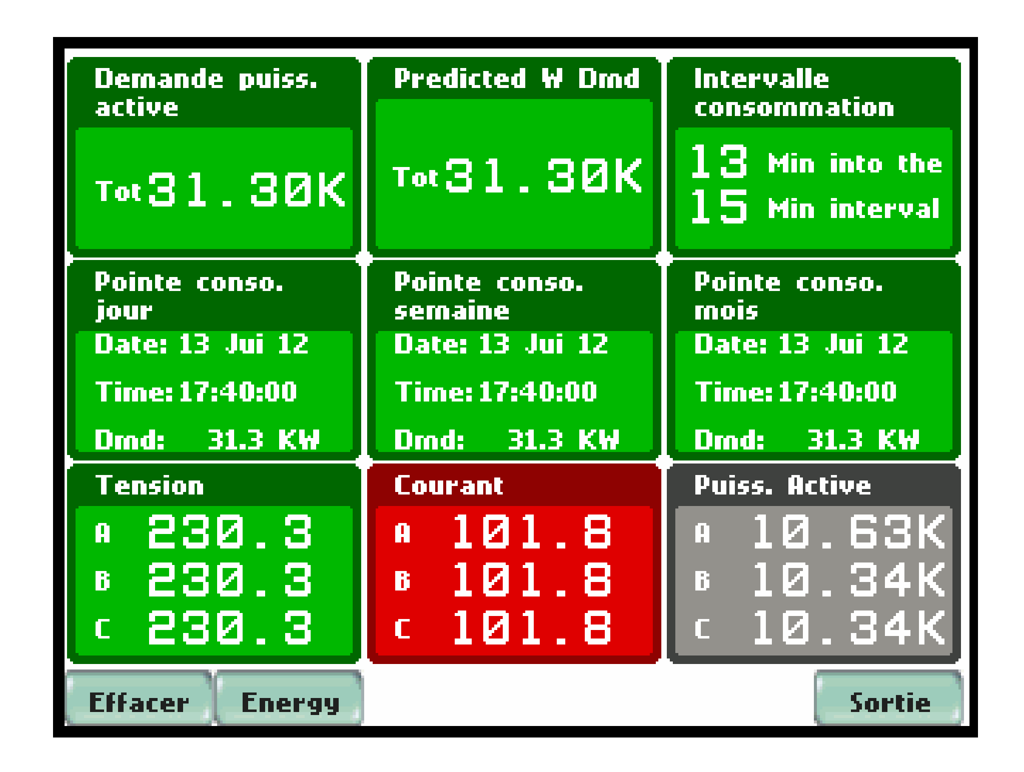
Energie

Le rapport d'énergie affiche les paramètres qui sont utiles à la détermination de la consommation, au contrôle des coûts d'exploitation, pour l'amélioration du rendement énergétique et à la détermination du bilan CO_2.



Puissance

Le rapport de puissance (demande) affiche les paramètres principaux du réseau, comme la tension, le courant, la puissance active, la puissance requise dans l'intervalle ainsi que les pointes de charge journalière, hebdomadaire et mensuelle.



Configuration

La fonction configuration permet le réglage des valeurs limites des grandeurs enregistrées par le MAVOWATT 20. La configuration de l'appareil peut se faire de trois manières: soit par une configuration automatique avec des réglages préconfigurés si bien que l'on peut immédiatement commencer l'enregistrement, soit par l'assistant de configuration, avec lequel l'utilisateur est guidé pas à pas dans les différents menus de réglage ou avec la configuration étendue dans laquelle les paramètres de déclenchement, les intervalles et les valeurs limites peuvent être modifiés.

Connexions de mesure

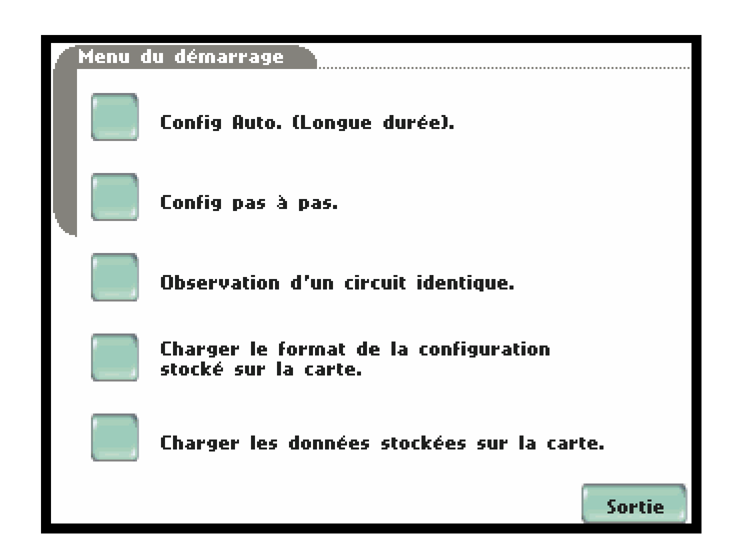
Avec le MAVOWATT 20, les types de réseaux suivants peuvent être mesurés:

- monophasé
- biphasé (Split Phase)
- triphasé à 4 fils (étoile)
- triphasé à 3 fils - méthode des 2 wattmètres (triangle)
- 2 ½ éléments sans Ub
- 2 ½ éléments sans Uc

Dans chacune de ces configurations, le MAVOWATT 20 peut être raccordé de telle façon que la tension entre le conducteur neutre et le conducteur de protection (PE) ainsi que le courant circulant dans le conducteur neutre soient mesurés.

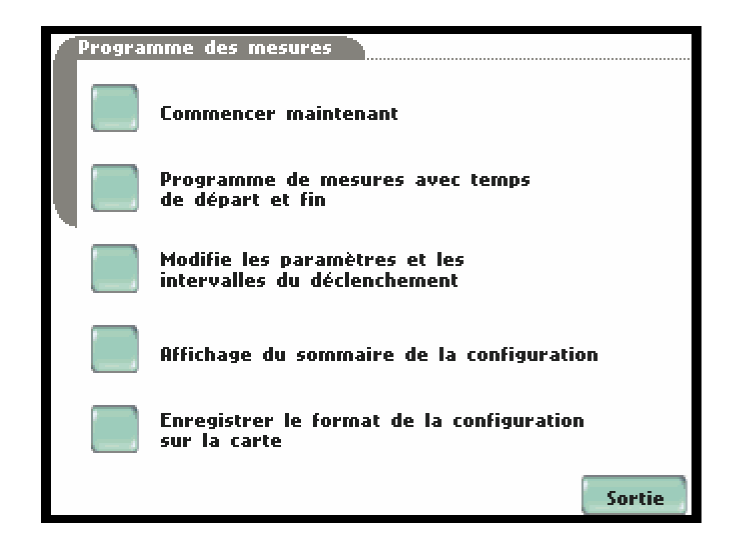
Configuration automatique

Avec la configuration automatique, l'appareil est paramétré à l'aide de valeurs préconfigurées. L'utilisateur a cependant le choix d'afficher le sommaire de la configuration, de choisir ou modifier les types de capteurs de courant et / ou de commencer immédiatement l'enregistrement des données.



Programme des mesures

Une fois la configuration réalisée (par lecture de la carte de mémoire, automatique ou avec l'assistant), l'utilisateur peut immédiatement démarrer l'enregistrement des données ou exécuter celui-ci à partir et jusqu'à une date à déterminer.

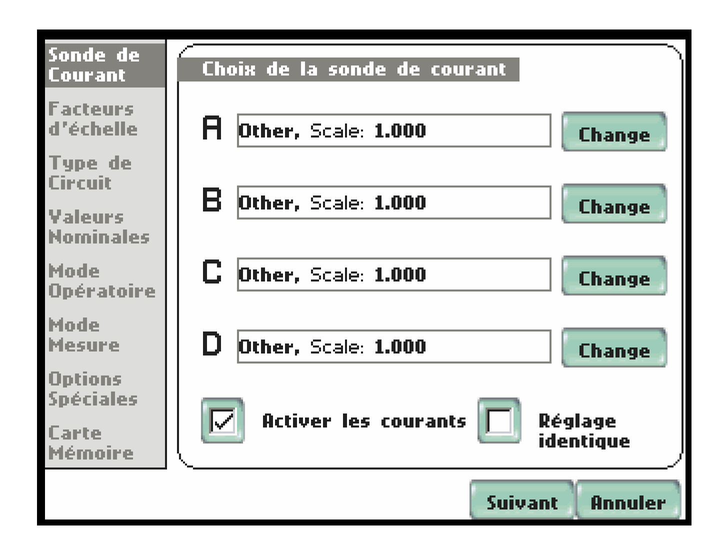


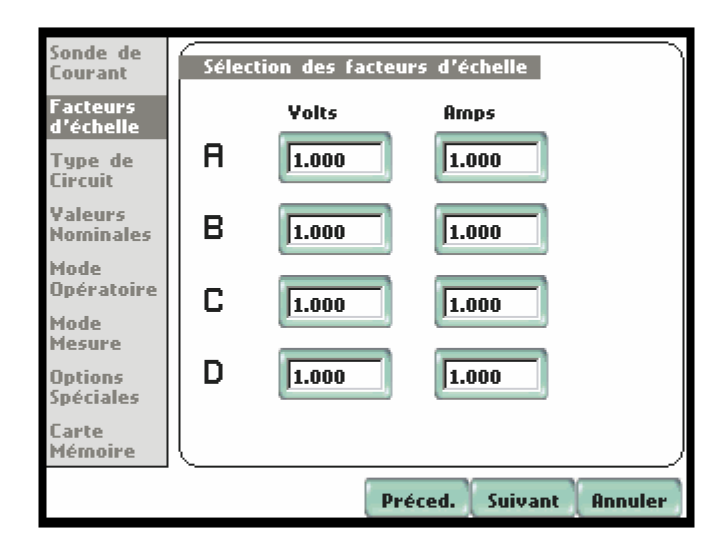
Assistant de configuration

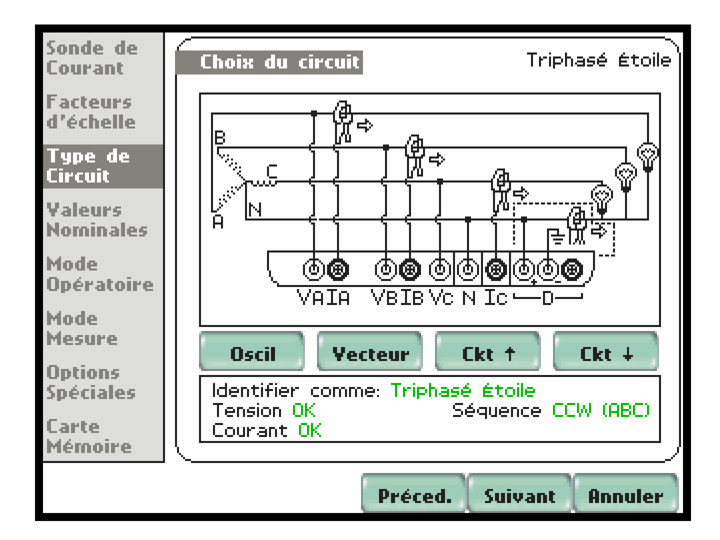
L'assistant de configuration guide l'utilisateur étape par étape au travers des différents menus de réglage offrant ainsi la possibilité de paramétrer librement les caractéristiques du circuit à mesurer. L'appareil active automatiquement les canaux corrects, définit les valeurs limites des paramètres et les réglages de l'enregistrement des courbes en fonction du type de réseau détecté, les valeurs nominales de la tension et du courant ainsi que le mode de mesure réglé par l'utilisateur. Les menus sont affichés dans l'ordre dans lequel ils apparaissent lorsque l'assistant de configuration est utilisé.

Configuration d'entrée

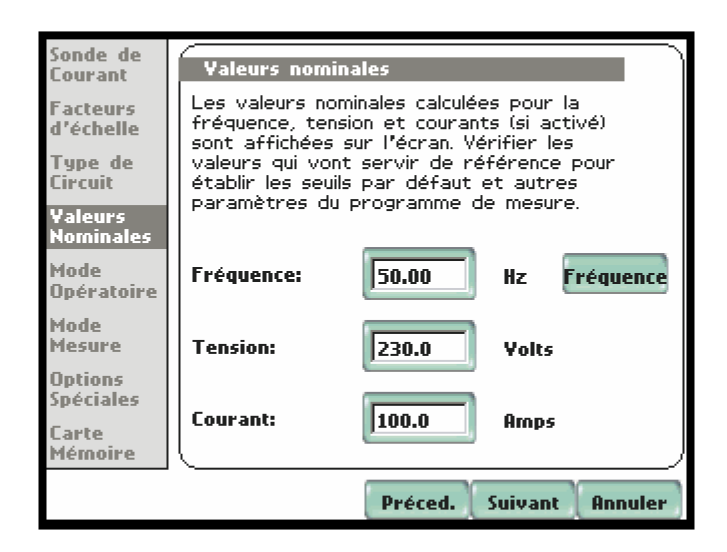
Avant de définir le mode de mesure, les capteurs de courant (si utilisé), les facteurs d'échelle (si la mesure s'effectue au travers de TI et / ou de TP additionnels), le type de circuit (monophasé, étoile, triangle etc.) ainsi que la tension nominale, le courant nominal et la fréquence nominale doivent être déterminés.

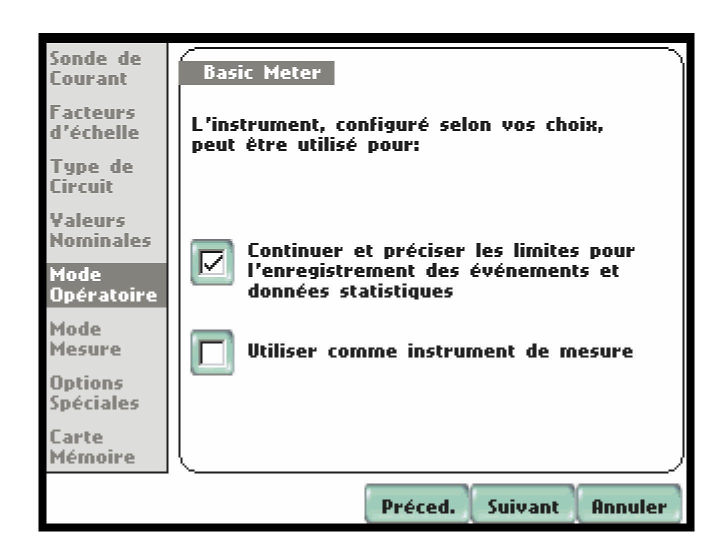




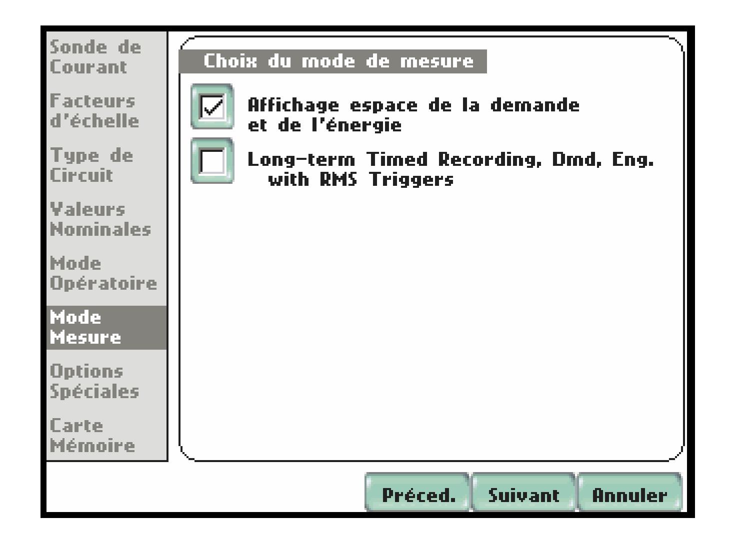


Inclut la détection automatique et la comparaison des raccordements avec les paramètres sélectionnés.





Mode mesure



Le MAVOWATT 20 dispose des modes de mesure suivants: enregistrement périodique de longue durée des mesures de la puissance et de l'énergie, sans ou avec déclencheur RMS. La s élection d' une variante de r églage dé finit au tomatiquement l es c onditions d'enregistrement et du déc lencheur. Les ut ilisateurs ex périmentés peuv ent m odifier l es réglages comme il le souhaite (voir chapitre 6 options de configuration avancée).

Enregistrement périodique de longue durée de la puissance, énergie:

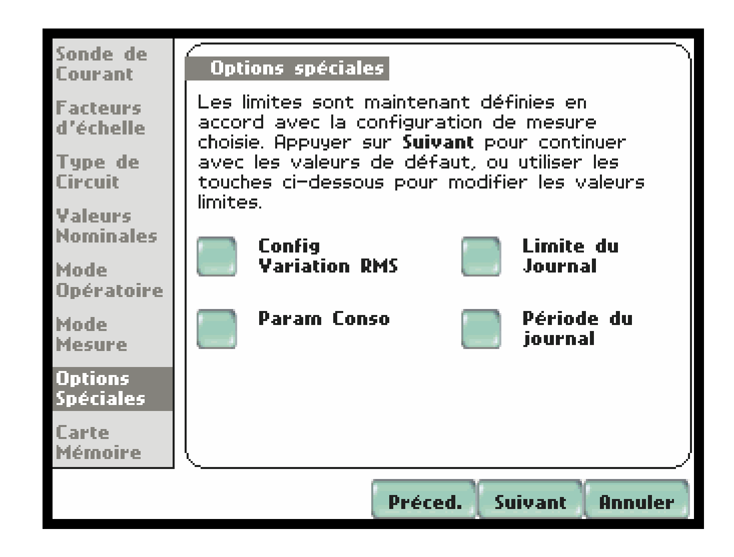
L'enregistrement de certaines données de base sur une période plus longue est nécessaire à la réalisation d'une mesure statistiquement valable de la demande de puissance et de la consommation d'énergie. Avec le MAVOWATT 20, cette tâche est simplifiée car dans les intervalles prédéterminés les valeurs minimales, maximales et moyennes sont enregistrées, et ceci afin d'effectuer une analyse ultérieure des harmoniques et autres événements. De plus, le MAVOWATT 20 peut travailler sur site sans surveillance et en toute autonomie, où il enregistre des données statistiquement représentatives pour des analyses à long terme. Avec l'option mallette portable et verrouillable de GOSSEN METRAWATT ou d'autres boîtiers disponibles, de telles mesures peuvent aussi s'effectuer dans des conditions d'environnement défavorables.

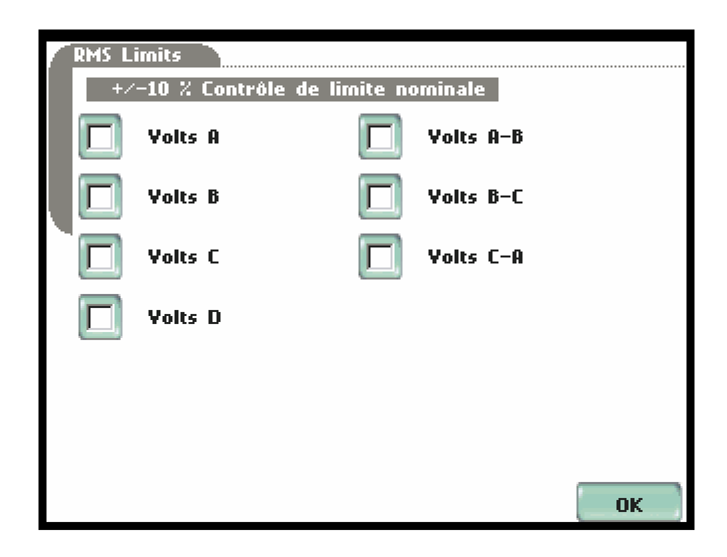
Enregistrement périodique de longue durée de la puissance, énergie avec déclencheur à valeur efficace:

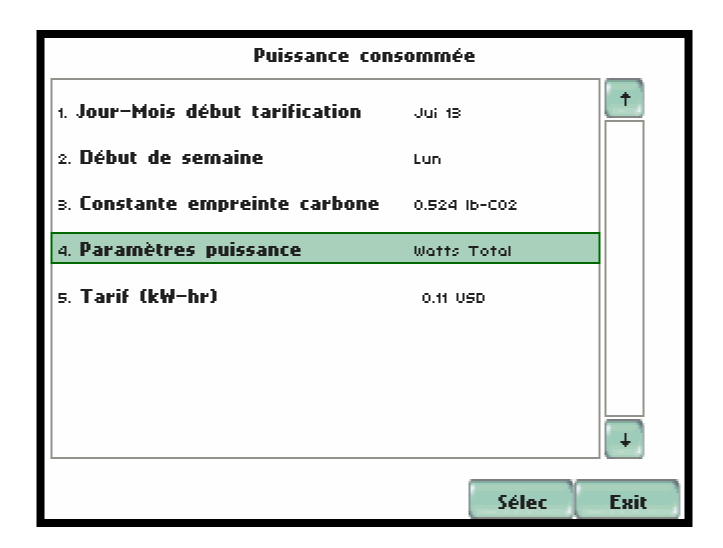
Identique à l'enregistrement de longue durée avec la différence que l'instantané de la forme d'onde et le déclenchement sur la valeur efficace de tension d'une demi-période sont activés.

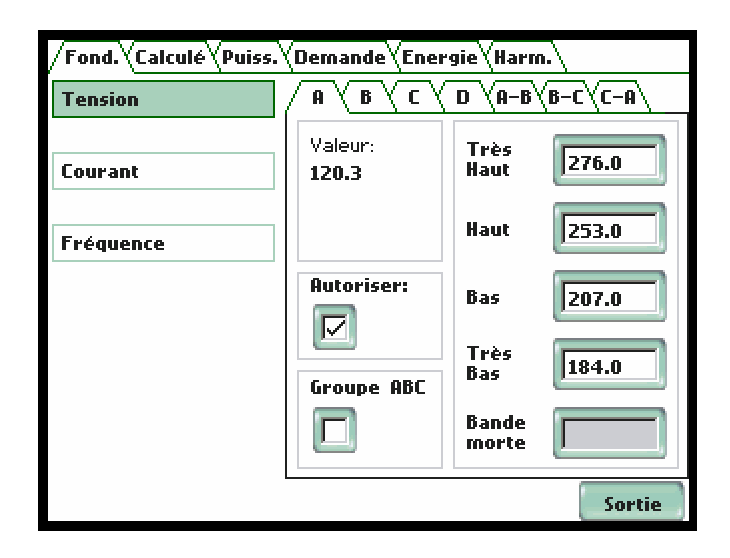
Configuration ACQUISITION ÉVÉNEMENTS et JOURNAL

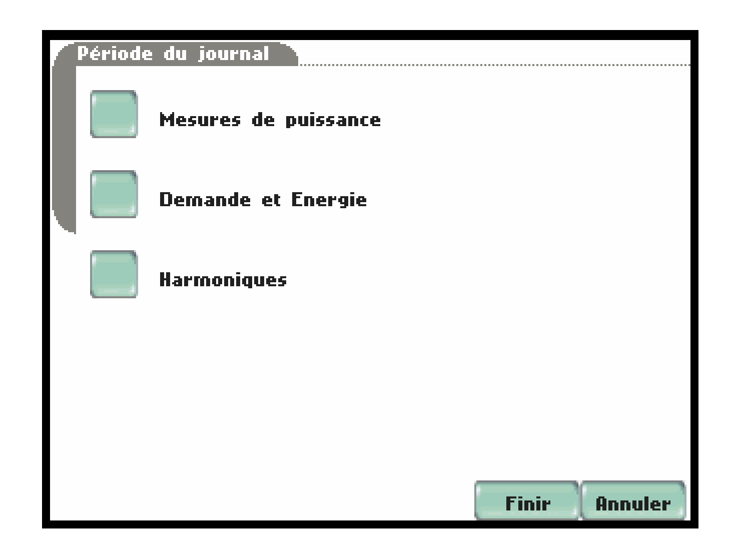
Dans le menu configuration variation RMS, les canaux de tension peuvent être sélectionnés sur lesquels les creux ou les élévations de plus de ±10% de la tension nominale doivent être détectées. Dans le menu paramètre consommation, les informations de facturation sont définies, comme la période de décompte, le jour de la semaine, le tarif de l'énergie ainsi que la constante de l'empreinte carbone pour le bilan CO_2. De même, les limites du journal (très haut, haut, bas, très bas) et les périodes de journal peuvent être modifiées par l'utilisateur et tous ces paramètres peuvent être sauvegardés comme modèles pour une future application.




RMS Limits
+/-10 % Contrôle de limite nominale
Volts A
Volts A-B
Volts B
Volts B-C
Volts C
Volts C-A
Volts D
OK

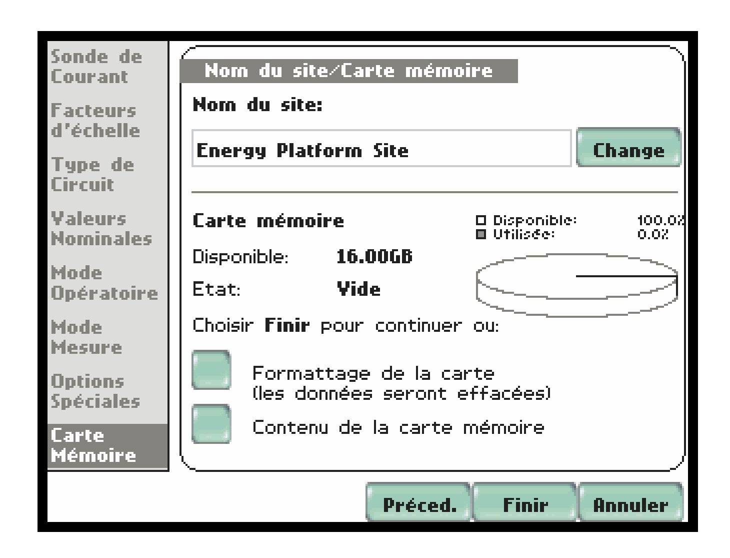

Puissance consommée
1. Jour-Mois début tarification
Jui 13
2. Début de semaine
Lun
3. Constante empreinte carbone
0.524 lb-CO2
4. Paramètres puissance
Watts Total
5. Tarif (kW-hr)
0.11 USD
Sélec
Exit


Fond.
Calculé
Puiss.
Demande
Energie
Harm.
Tension
Courant
Fréquence
A
B
C
D
A-B
B-C
C-A
Valeur:
120.3
Autoriser:
Groupe ABC
Très Haut
276.0
Haut
253.0
Bas
207.0
Très Bas
184.0
Bande morte
Sortie


Période du journal
Mesures de puissance
Demande et Energie
Harmoniques
Finir
Annuler

Configuration NOM DU SITE et CARTE MÉMOIRE

Dans la dernière étape du processus de configuration, un nom est à définir pour le fichier de données qui sera créé dans la carte mémoire et des fonctions de gestion de la carte mémoire peuvent être effectuées, par exemple formater une nouvelle carte ou l'effacement par un nouveau formatage des données inutiles. Si plusieurs enregistrements sont effectués sous le même nom de fichiers, l'appareil incrémentera automatiquement des numéros aux noms de fichiers.



Exemple pour la configuration puissance/énergie avec l'assistent

Enregistrement périodique de longue durée de la puissance, énergie.

Sonde de courant
Sélectionnez dans la liste les sondes de courant à utiliser. En cas d'utilisation de capteurs souples, le type utilisé doit correspondre exactement aux modèles contenus dans la liste. L'intensité à mesurer ne doit pas dépasser l'étendue de mesure des sondes de courant et ne devrait pas être supérieure à 10% de la valeur finale de la gamme de mesure de celles-ci.

Facteurs d'échelle
Les facteurs d'échelles doivent être réglés lors de la mesure dans les circuits secondaires des transformateurs de courant et de tension. Lorsque la sonde de courant souhaitée est répertoriée dans la liste et a été sélectionnée, le facteur d'échelle doit être réglé sur la valeur 1 si la sonde ne mesure pas le secondaire d'un autre transformateur de courant.

Type de circuit
Sélectionnez le type de circuit. Si les indications ne concordent pas, le type de raccordement n'a peut être pas pu être déterminé ou alors un courant inférieur à 10% de l'étendue de mesure des sondes de courant circule, ou alors U ou I indique un déséquilibre. Vous pouvez ignorer ces indications et tout de même enregistrer, mais ce n'est pas recommandé si le raccordement est effectivement erroné.

Valeurs nominales
Lorsqu'il est raccordé, l'appareil indique les valeurs mesurées. Non relié au réseau à mesurer, vous pouvez spécifier les valeurs souhaitées en appuyant directement sur le champ entouré de bleu.

Mode opératoire
Sélectionner *Suivant*.

Mode mesure
Sélectionnez Affichage espace de la demande et de l'énergie.

Options spéciales
Quatre sous-catégories

1) Configuration variation RMS – Conservez le réglage par défaut tant que les valeurs nominales sont correctes.

2) Limite du journal – Sélectionnez *Hors Serv* et confirmez avec *Oui*.
   Il convient ici de préciser que les alarmes dans les rapports sur l'état de la demande et de l'énergie sont désactivées. En conséquence, vous devez activer uniquement les fonctions nécessaires.

3) Param Conso – Conservez le réglage par défaut.

4) Période du journal – Conservez le réglage par défaut.

Carte mémoire
Entrez un nom pour votre enregistrement. Le nom du site est repris comme désignation pour votre fichier de données . Formatez votre carte de mémoire, si les autres fichiers d'enregistrement ont étés sauvegardés sur votre PC.

Sélectionnez *Finir* et ensuite *Commencer maintenant*.

Enregistrement périodique de longue durée de la puissance, énergie et avec déclencheur RMS.

Identique à l'enregistrement de longue durée avec la différence que l'instantané de la forme d'onde et le déclenchement sur la valeur efficace sont activés.

Mode mesure
Sélectionnez *Long-term Timed Recording, Dmd, Eng. with RMS Triggers*.

Options spéciales
Limite du journal – Sélectionnez *Hors Serv* et confirmez avec *Oui*.
Il convient ici de préciser que les alarmes dans les rapports sur l'état de la demande et de l'énergie sont désactivées. En conséquence, vous devez activer uniquement les fonctions nécessaires.

Caractéristiques techniques générales

Dimensions	Taille: 30 cm (L) x 6,4 cm (P) x 20,3 cm (H) Poids: 1,9 kg
Conditions d'environnement	Service: 0 à 50 °C Stockage: -20 à 55 °C Humidité: 95% sans condensation
Hauteur	2000 m/m max
Catégories de mesure	Raccordement secteur: Catégorie de mesure II, Degré de contamination 2 Entrées de mesure: Catégorie de mesure III, Degré de contamination 2

Déclarations et instructions

Déclaration de garantie

GMC-I Messtechnik GmbH garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. La période de garantie est d'une année et prend effet à la date de livraison. GMC-I Messtechnik GmbH s'engage à la réparation ou au remplacement gratuit d'un produit défectueux retourné dans le délai de garantie, port et assurance payés (franco lieu de destination). Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux batteries/piles interchangeables ni à aucun produit qui a subit une négligence, un traitement abusif, une contamination, une modification de matériel ou de logiciel, un accident ou des conditions de fonctionnement ou de manipulation anormales, notamment des surtensions liées à une utilisation du produit en dehors des spécifications nominales, ou de l'usure normale des composants mécaniques. Après la réparation sous garantie, le produit sera retourné à l'acheteur, frais de port payé d'avance (franco lieu de destination). Dans l'hypothèse où le problème n'est pas couvert par les clauses de garantie, un devis des frais de réparation sera fourni et la réparation ne commencera qu'une fois l'autorisation reçue. Après la réparation, le produit sera retourné à l'acheteur et les frais de réparation ainsi que les frais de port et de transport lui seront facturés.

Déclaration sur la fiabilité des informations

Les informations contenues dans ce manuel ont été vérifiées et se sont révélées totalement exactes et fiables. Il n'y a aucune responsabilité applicable pour les inexactitudes. Le matériel est décrit à titre indicatif et sert uniquement à des buts d'information et il peut être modifié sans annonce préalable.

Avis de conformité avec les exigences FCC pour la CEM

L'équipement a été testé et s'est révélé satisfaire aux limites prévues pour un appareil numérique, conformément aux dispositions de la partie 15 des règles FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection correcte contre les interférences nuisibles dans une installation domestique. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une énergie à radiofréquences et quand il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut provoquer des interférences nuisibles pour les radiocommunications.
Néanmoins, il n'est pas garanti que des interférences ne surviennent pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles, il est vivement conseillé à l'utilisateur de tenter de corriger ces interférences et ceci à ses propres frais.

Déclaration des droits de propriété

Cette publication contient des renseignements qui sont la propriété de GMC-I Messtechnik GmbH. Avec l'acceptation et l'utilisation de ce manuel, vous vous engagez à utiliser les informations contenues dans ce document exclusivement pour l'utilisation de l'équipement de GMC-I Messtechnik GmbH
.

Service réparation et pièces de rechange
Centre d'étalonnage et service de location d'appareils

En cas de besoin, adressez-vous à:

GMC-I Service GmbH
Centre Service
Thomas-Mann-Straße 20
90471 Nürnberg ● Allemagne
Téléphone +49 911 817718-0
Télécopie +49 911 817718-253
E-mail service@gossenmetrawatt.com

Cette adresse n'est valable que pour l'Allemagne. A l'étranger nos filiales et représentations se tiennent à votre entière disposition.

Support produits

En cas de besoin, adressez-vous à:

GMC-I Messtechnik GmbH
Support produit Hotline
Téléphone +49 911 8602-500
Télécopie +49 911 8602-340
E-mail support@gossenmetrawatt.com

Rédigé en Allemagne • Sous réserve de modifications • Vous trouvez une version pdf dans l'internet



GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Allemagne

Téléphone +49 911 8602-111
Télécopie +49 911 8602-777
E-mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com